

Alta Val Tidone per il sociale - Lavori di Ristrutturazione primo piano Casa di riposo Giacomo da Pecorara per la realizzazione di un appartamento in cohousing per anziani

- Missione n. 5 Inclusione e Coesione del Piano nazionale ripresa e resilienza (PNRR), Componente 2: “Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore sottocomponente 1 Investimenti 1.1 realizzazione della misura 1.1.2 “azioni per una vita autonoma e deistituzionalizzazione per gli anziani” finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU - CUP E34H22000350006



Progetto DI FATTIBILITÀ ai sensi art. 48 del D.L. 77/2021	Progetto DEFINITIVO ai sensi art. 24 del D.P.R. 207/2010	✓	Progetto ESECUTIVO ai sensi art. 33 del D.P.R. 207/2010
--	---	---	--

IMPIANTI MECCANICI
RELAZIONE SPECIALISTICA

COMMITTENTE

Comune di Alta Val Tidone



Via Roma n° 28
29031 Loc. Nibbiano
Piacenza

Tel. + 39 0523 993711
PEC: protocollo@pec.comunealtavaltidone.pc.it



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento per le Politiche di Coesione



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU

PROGETTISTA

STUDIO ASSOCIATO Archh. ODDI



Corso G. Matteotti n° 66
29015 Castel San Giovanni
Piacenza

Tel. + 39 0523 881310
E mail info@studiooddi.it

TEAM DI PROGETTAZIONE

- COORDINATORE GENERALE – RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE
Arch. Giuseppe ODDI
- PROGETTISTI OPERE ARCHITETTONICHE
Arch. Giuseppe ODDI
Arch. Bruno ODDI
- PROGETTISTA IMPIANTI MECCANICI
Ing. Massimo PARENTI

- PROGETTISTA IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI
Ing. Niccolò Centri
- COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
Arch. Giuseppe ODDI
- RESPONSABILE CONTROLLO COSTI E PREVENTIVI
Arch. Bruno ODDI

	<u>Alta Val Tidone per il sociale - Lavori di Ristrutturazione primo piano Casa di riposo Giacomo da Pecorara per la realizzazione di un appartamento in cohousing per anziani</u>	Rev	Data
	- Missione n. 5 Inclusione e Coesione del Piano nazionale ripresa e resilienza (PNRR), Componente 2: "Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore sottocomponente 1 Investimenti 1.1 realizzazione della misura 1.1.2 "azioni per una vita autonoma e deistituzionalizzazione per gli anziani" finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU - CUP E34H22000350006 CIG B1AF0D8641	00	Luglio 2024
	<p align="center">Relazione Specialistica</p> <p align="center">Impianti Meccanici</p>		

Sommario

1	Premessa	3
2	STATO DI FATTO dell'edificio	3
3	INTERVENTI IN PROGETTO	4
4	Dati, prescrizioni e prestazioni degli impianti tecnologici	5
	Località.....	5
	Condizioni climatiche esterne	5
	Condizioni di progetto interne	5
	Estate	5
	Inverno.....	5
	Tolleranze.....	6
	Illuminazione	6
	Temperature fluidi primari.....	6
	Energia elettrica	6
	Funzionamento degli impianti	6
	Periodo di messa a regime	6
	Prescrizioni e prestazioni richieste.....	7
	Velocità dei fluidi	7
	Velocità dell'acqua nelle tubazioni.....	7
	Velocità dell'aria nel volume convenzionale occupato	7
	Rendimento delle apparecchiature	7
	Prescrizioni di carattere acustico	8
	Rumore interno agli edifici.....	8
	Rumore al confine di proprietà	8
5	Impianti idrico sanitari	9
	Distribuzione acqua fredda e calda.....	9
	Portate di scarico per gli apparecchi sanitari.	9
	Diametri di alimentazione apparecchi sanitari.....	9
	Diametri scarico apparecchi sanitari.	9

	<u>Alta Val Tidone per il sociale - Lavori di Ristrutturazione primo piano Casa di riposo Giacomo da Pecorara per la realizzazione di un appartamento in cohousing per anziani</u>	Rev	Data
	- Missione n. 5 Inclusione e Coesione del Piano nazionale ripresa e resilienza (PNRR), Componente 2: "Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore sottocomponente 1 Investimenti 1.1 realizzazione della misura 1.1.2 "azioni per una vita autonoma e deistituzionalizzazione per gli anziani" finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU - CUP E34H22000350006 CIG B1AF0D8641	00	Luglio 2024
	<p style="text-align: center;">Relazione Specialistica</p> <p style="text-align: center;">Impianti Meccanici</p>		

6

Legislazione e normative impiantistica meccanica 10

Legislazioni e normative di carattere generale..... 10

Legislazione antincendio 10

Normativa impianto prevenzione antincendio 12

Normativa impianto idrosanitario 13

Normativa impianto di condizionamento e riscaldamento 14

	Alta Val Tidone per il sociale - Lavori di Ristrutturazione primo piano Casa di riposo Giacomo da Pecorara per la realizzazione di un appartamento in cohousing per anziani	Rev	Data
	- Missione n. 5 Inclusione e Coesione del Piano nazionale ripresa e resilienza (PNRR), Componente 2: "Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore sottocomponente 1 Investimenti 1.1 realizzazione della misura 1.1.2 "azioni per una vita autonoma e deistituzionalizzazione per gli anziani" finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU - CUP E34H22000350006 CIG B1AF0D8641	00	Luglio 2024
	Relazione Specialistica Impianti Meccanici		

1 PREMESSA

La presente relazione illustra gli interventi di Ristrutturazione del primo piano della Casa di Riposo Giacomo da Pecorara per la realizzazione di un appartamento in cohousing per anziani. Le opere da realizzare sono finanziate nell'ambito del PNRR Missione 5 Componente 2 Sottocomponente 1 Investimenti 1.1 – Realizzazione della Misura 1.1.2 "Azioni per una vita autonoma e deistituzionalizzazione per gli anziani" – Ristrutturazione primo piano Casa di Riposo Giacomo da Pecorara per la realizzazione di un appartamento in cohousing per anziani - CUP E34H22000350006 - CIG B1AF0D8641.

2 STATO DI FATTO DELL'EDIFICIO

L'edificio sul quale sono previsti gli interventi di ristrutturazione al primo piano per ricavare un appartamento in cohousing per anziani, risale agli anni 1955/1960, è in buone condizioni strutturali ed è collocato nel centro dell'abitato di Pecorara frazione del Comune dell'Alta Val Tidone.

La struttura composta di tre piani fuori terra, pur essendo in buone condizioni, è dotata di impiantistica elettrica insufficiente e non più adeguata alle normative e di impianti idrico sanitari mal funzionanti.

Tutto l'edificio è attualmente e complessivamente destinato all'accoglienza degli anziani sia del territorio Comunale che genericamente del distretto occidentale della Provincia di Piacenza.

Il progetto prevede di definire, al primo piano dell'edificio, una porzione autonoma di adeguate dimensioni nella quale collocare un appartamento per anziani senza per questo diminuire la capienza totale della casa d'accoglienza. La porzione definita per inserire l'alloggio è collocata al primo piano sul lato est dell'immobile, ha accesso autonomo e può essere servita da una adeguata rampa per disabili.

Gli obiettivi da perseguire in fase di progettazione sono quindi:

- Definizione di una serie di interventi che consentano il mantenimento in funzione di una attività socio-assistenziale di grande interesse per il territorio montano cui prevalentemente è destinato l'edificio;
- Gestione del cantiere adeguata a non interferire con il regolare svolgimento delle attività agli altri piani;
- Rendere la porzione di edificio destinata all'alloggio in cohousing accessibile ai disabili, adeguata dal punto di vista impiantistico, autonoma nella gestione degli impianti e separata dalla restante parte dell'edificio.

	<u>Alta Val Tidone per il sociale - Lavori di Ristrutturazione primo piano Casa di riposo Giacomo da Pecorara per la realizzazione di un appartamento in cohousing per anziani</u>	Rev	Data
	- Missione n. 5 Inclusione e Coesione del Piano nazionale ripresa e resilienza (PNRR), Componente 2: "Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore sottocomponente 1 Investimenti 1.1 realizzazione della misura 1.1.2 "azioni per una vita autonoma e deistituzionalizzazione per gli anziani" finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU - CUP E34H22000350006 CIG B1AF0D8641	00	Luglio 2024
	Relazione Specialistica Impianti Meccanici		

3 INTERVENTI IN PROGETTO

realizzando un alloggio completamente autonomo adatto a due persone anziane.

L'alloggio collocato al primo piano dell'edificio esistente avrà un accesso diretto e indipendente rispetto al resto del fabbricato realizzato sul lato est mediante la realizzazione di una adeguata rampa per disabili con pendenza del 5%.

L'appartamento viene sezionato dal resto della struttura alla quale potrà comunque facilmente accedere per usufruire dei servizi generali se ritenuto necessario, sarà dotato di cucina, servizi igienici, camera da letto e zona soggiorno.

Tutti gli impianti saranno completamente rifatti e l'involucro esterno sarà coibentato mediante la realizzazione di contropareti interne.

Per garantire la migliore accoglienza sono previste opere di sistemazione esterna e di rinforzo dei muri di sostegno perimetrali

Questa impostazione progettuale è consentita grazie agli interventi di seguito descritti da realizzarsi nell'ambito del nuovo alloggio.

Per quanto attiene l'impiantistica meccanica si prevedono lavorazioni diffuse nei locali oggetto di intervento per formazione degli impianti autonomi dedicati ai locali di nuova realizzazione.

Nello specifico si prevede la formazione di un impianto di raffrescamento e riscaldamento a pompa di calore integrato da adeguato sistema di ventilazione meccanica controllata suddivisa tra zona giorno e zona notte con portate d'aria calcolate secondo la normativa UNI EN 16798.

Si prevede inoltre la formazione di un nuovo contatore di alimento impianto idrico sanitario.

A valle del nuovo contatore si prevede la formazione di un impianto di distribuzione ai nuovi servizi igienici con posa di unità di produzione ed accumulo ACS a pompa di calore.

Si prevede la formazione di rete di ricircolo sanitario.

Non avendo a disposizione questa porzione di edificio del tetto di pertinenza ed aree esterne non è possibile inserire pannelli solari.

Per quanto attiene le reti di scarico e ventilazione, si rende necessario connettere le stesse alle reti generali esistenti di edificio.

	<u>Alta Val Tidone per il sociale - Lavori di Ristrutturazione primo piano Casa di riposo Giacomo da Pecorara per la realizzazione di un appartamento in cohousing per anziani</u>	Rev	Data
	- Missione n. 5 Inclusione e Coesione del Piano nazionale ripresa e resilienza (PNRR), Componente 2: "Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore sottocomponente 1 Investimenti 1.1 realizzazione della misura 1.1.2 "azioni per una vita autonoma e deistituzionalizzazione per gli anziani" finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU - CUP E34H22000350006 CIG B1AF0D8641	00	Luglio 2024
	<p>Relazione Specialistica</p> <p>Impianti Meccanici</p>		

4 DATI, PRESCRIZIONI E PRESTAZIONI DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI

Località

Pecorara

Comune di riferimento: Alta Val Tidone

Quota sul livello del mare: 481

Zona climatica: F

Gradi giorno: 3.070

Latitudine 44°52' NORD

Periodo di riscaldamento: nessuna limitazione

Condizioni climatiche esterne

- Inverno, temperatura esterna convenzionale: - 6°C con 75% di umidità relativa.
- Estate, temperatura esterna: + 32,6°C col 50% di umidità relativa.
- Escursione massima giornaliera: 11°C.

Condizioni di progetto interne

Estate

Locali Climatizzati

= 26°C senza controllo U.R.

Inverno

Locali Climatizzati

= 20°C senza controllo U.R.

WC

= 20°C senza controllo U.R.

	Alta Val Tidone per il sociale - Lavori di Ristrutturazione primo piano Casa di riposo Giacomo da Pecorara per la realizzazione di un appartamento in cohousing per anziani	Rev	Data
	- Missione n. 5 Inclusione e Coesione del Piano nazionale ripresa e resilienza (PNRR), Componente 2: "Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore sottocomponente 1 Investimenti 1.1 realizzazione della misura 1.1.2 "azioni per una vita autonoma e deistituzionalizzazione per gli anziani" finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU - CUP E34H22000350006 CIG B1AF0D8641	00	Luglio 2024
	<p style="text-align: center;">Relazione Specialistica</p> <p style="text-align: center;">Impianti Meccanici</p>		

Ricambi di mandata e ripresa

Come da tabellone riepilogativo allegato alla relazione di calcolo

Tolleranze

- Temperatura: $\pm 1^{\circ}\text{C}$
- Portate aria ripresa: $\pm 5\%$

Illuminazione

In base alla tipologia dei locali. $= 10 \div 12 \text{ W x mq di pavimento.}$

Temperature fluidi primari

Acqua fredda potabile $= 15^{\circ}\text{C da acquedotto}$

Acqua calda sanitaria $= 48^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$

Energia elettrica

Forza motrice $= 380 \text{ V - trifase - } 50 \text{ Hz.}$

Funzionamento degli impianti

Continuo/intermittente in base alla tipologia dei locali.

Periodo di messa a regime

Non oltre le due ore senza presenza di persone.

	<u>Alta Val Tidone per il sociale - Lavori di Ristrutturazione primo piano Casa di riposo Giacomo da Pecorara per la realizzazione di un appartamento in cohousing per anziani</u>	Rev	Data
	- Missione n. 5 Inclusione e Coesione del Piano nazionale ripresa e resilienza (PNRR), Componente 2: "Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore sottocomponente 1 Investimenti 1.1 realizzazione della misura 1.1.2 "azioni per una vita autonoma e deistituzionalizzazione per gli anziani" finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU - CUP E34H22000350006 CIG B1AF0D8641	00	Luglio 2024
	Relazione Specialistica Impianti Meccanici		

Prescrizioni e prestazioni richieste

L'impianto è dimensionato in modo da rispettare le seguenti prescrizioni fondamentali:

Velocità dei fluidi

La velocità di seguito specificate rappresentano i limiti minimi e massimi entro cui si è eseguito il calcolo.

Velocità dell'acqua nelle tubazioni

Compresa tra $V = 0,5$ e $2,5$ m/sec. per cadute di pressione comprese mediamente tra 100 e 250 Pa/ml.

Velocità dell'aria nel volume convenzionale occupato

Velocità dell'aria nel volume convenzionale occupato in riscaldamento

$$V = 0,05 \div 0,10 \text{ m/sec}$$

Velocità dell'aria nel volume convenzionale occupato in raffreddamento

$$V = 0,05 \div 0,15 \text{ m/sec}$$

Rendimento delle apparecchiature

Tutte le apparecchiature sono scelte nella curva di massimo rendimento, in via preliminare si indicano i rendimenti minimi accettabili per le principali apparecchiature:

Pompe = non inferiori a $75 \div 85\%$.

Motori = non inferiori a $75 \div 85\%$.

Ventilatori a pale rovesce = non inferiori a 75% .

Ventilatori a pale in avanti = non inferiori a 65% .

	<u>Alta Val Tidone per il sociale - Lavori di Ristrutturazione primo piano Casa di riposo Giacomo da Pecorara per la realizzazione di un appartamento in cohousing per anziani</u>	Rev	Data
	- Missione n. 5 Inclusione e Coesione del Piano nazionale ripresa e resilienza (PNRR), Componente 2: "Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore sottocomponente 1 Investimenti 1.1 realizzazione della misura 1.1.2 "azioni per una vita autonoma e deistituzionalizzazione per gli anziani" finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU - CUP E34H22000350006 CIG B1AF0D8641	00	Luglio 2024
	Relazione Specialistica Impianti Meccanici		

Prescrizioni di carattere acustico

Rumore interno agli edifici

Dimensionamento degli impianti tale da rispettare i limiti contemplati dalla Legge n° 447 del 26 ottobre 1995 e dal DPCM 14/11/97 "determinazione dei limiti delle sorgenti sonore" e dal DPCM 05/12/97 "Requisiti acustici passivi degli edifici".

Rumore al confine di proprietà

Dimensionamento degli impianti per rispettare i limiti prescritti dal regolamento tipo di Igiene della Regione Emilia Romagna, considerando la zona urbanistica di tipo A (Residenziale) e dalla normativa locale (zonizzazione acustica) e nazionale (DPCM 14/11/97).

	Alta Val Tidone per il sociale - Lavori di Ristrutturazione primo piano Casa di riposo Giacomo da Pecorara per la realizzazione di un appartamento in cohousing per anziani	Rev	Data
	- Missione n. 5 Inclusione e Coesione del Piano nazionale ripresa e resilienza (PNRR), Componente 2: "Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore sottocomponente 1 Investimenti 1.1 realizzazione della misura 1.1.2 "azioni per una vita autonoma e deistituzionalizzazione per gli anziani" finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU - CUP E34H22000350006 CIG B1AF0D8641	00	Luglio 2024
	Relazione Specialistica Impianti Meccanici		

5 IMPIANTI IDRICO SANITARI

Distribuzione acqua fredda e calda

Lavabi	= 0,10 l/sec acqua calda e fredda
WC con cassetta	= 0,10 l/sec acqua fredda
Bidet	= 0,10 l/sec acqua calda e fredda
Lavelli	= 0,20 l/sec acqua calda e fredda
Contemporaneità generale valutata secondo UNI 9182.	

Portate di scarico per gli apparecchi sanitari.

Vaso	= 2,5 l/sec.
Lavabo	= 0,5 l/sec.
Bidet	= 0,5 l/sec.
Contemporaneità generale valutata secondo UNI 9183.	

Diametri di alimentazione apparecchi sanitari.

Vaso	= Ø ½"
Apparecchi sanitari	= Ø ½"

Diametri scarico apparecchi sanitari.

Vaso	= DN 110
Lavabo - bidet	= DN 50
Pred. - piletta di scarico ecc.	= DN 50

	<u>Alta Val Tidone per il sociale - Lavori di Ristrutturazione primo piano Casa di riposo Giacomo da Pecorara per la realizzazione di un appartamento in cohousing per anziani</u>	Rev	Data
	- Missione n. 5 Inclusione e Coesione del Piano nazionale ripresa e resilienza (PNRR), Componente 2: "Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore sottocomponente 1 Investimenti 1.1 realizzazione della misura 1.1.2 "azioni per una vita autonoma e deistituzionalizzazione per gli anziani" finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU - CUP E34H22000350006 CIG B1AF0D8641	00	Luglio 2024
	Relazione Specialistica Impianti Meccanici		

6 LEGISLAZIONE E NORMATIVE IMPIANTISTICA MECCANICA

Legislazioni e normative di carattere generale

- Normative vigenti sul contenimento dei consumi energetici (Legge n. 10/1991 e regolamento di attuazione, 192/05 e 311/06, D.A.L. e DDUO Regione Emilia Romagna);
- Disposizioni del Comando Provinciale dei VV.F.;
- Norme C.E.I. per tutta la parte elettrica degli impianti;
- Norme e prescrizioni INAIL ex ISPESL;
- Normativa CE PED;
- Legge 12 marzo 2008 n. 37 "Norme per la sicurezza degli impianti".
- D.M. 15 marzo 1991 sulla emissione del rumore all'esterno degli edifici;
- Le leggi e regolamenti vigenti relativi alla assunzione, trattamento economico, assicurativo e previdenziale della mano d'opera;
- Il regolamento e le prescrizioni Comunali relative alla zona di realizzazione dell'opera;
- D.M. 81/08;
- Tutte le condotte rettangolari degli impianti aeraulici nella loro complessità, compresi i pezzi speciali, le giunzioni, staffaggi e coibentazioni, dovranno essere conformi alla Norma UNI 10381, alle normative ASHRAE e alle documentazioni pubblicate dell'AS.A.P.I.A.

Legislazione antincendio

D.M. 16 febbraio 1982

Modifiche del D.M. 27 settembre 1965, concernente la determinazione delle attività soggette alle visite di prevenzione incendi.

D.M. 20 dicembre 1982

Norme tecniche relative all'approvazione degli estintori portatili d'incendio soggetti all'approvazione del tipo da parte del Ministero dell'Interno.

	Alta Val Tidone per il sociale - Lavori di Ristrutturazione primo piano Casa di riposo Giacomo da Pecorara per la realizzazione di un appartamento in cohousing per anziani	Rev	Data
	- Missione n. 5 Inclusione e Coesione del Piano nazionale ripresa e resilienza (PNRR), Componente 2: "Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore sottocomponente 1 Investimenti 1.1 realizzazione della misura 1.1.2 "azioni per una vita autonoma e deistituzionalizzazione per gli anziani" finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU - CUP E34H22000350006 CIG B1AF0D8641	00	Luglio 2024
	Relazione Specialistica Impianti Meccanici		

Circolare n. 8 Mi. Sa. (85) del 17 aprile 1985

Legge 7 dicembre 1984 n. 818

Nulla osta provvisorio per le attività soggette ai controlli di prevenzione incendi.

D.M. 8 marzo 1985

Direttive sulle misure più urgenti ed essenziali di prevenzione incendi (art. 2, legge 7 dicembre 1984 n. 818)

D.M. 16 gennaio 1987

Estintori d'incendio portatili di tipo approvato ai sensi del D.M. 20/12/82: integrazione delle norme procedurali, commercializzazione e proroga dei termini previsti dall'art. 2 del D.M. 7/11/85

D.M. 6 marzo 1992

Norme tecniche procedurali per la classificazione della capacità estinguente e per l'omologazione degli estintori

D.Lgs. 14 agosto 1996 n. 493

Attuazione della direttiva 92/58/CEE concernente le prescrizioni minime per la segnaletica di sicurezza e/o di salute sul luogo di lavoro

D.P.R. 12 gennaio 1998 n.37

Regolamento recante disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi a norma dell'art. 2 comma 8 della L. 15/03/1997 n. 59

	<u>Alta Val Tidone per il sociale - Lavori di Ristrutturazione primo piano Casa di riposo Giacomo da Pecorara per la realizzazione di un appartamento in cohousing per anziani</u>	Rev	Data
	- Missione n. 5 Inclusione e Coesione del Piano nazionale ripresa e resilienza (PNRR), Componente 2: "Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore sottocomponente 1 Investimenti 1.1 realizzazione della misura 1.1.2 "azioni per una vita autonoma e deistituzionalizzazione per gli anziani" finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU - CUP E34H22000350006 CIG B1AF0D8641	00	Luglio 2024
	Relazione Specialistica Impianti Meccanici		

D.M. 10 gennaio 1998

Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro

D.M. 4 maggio 1998

Disposizioni relative alla modalità di presentazione ed al contenuto delle domande per l'avvio dei procedimenti di prevenzione incendi, nonché all'uniformità dei connessi servizi resi dai comandi provinciali dei VVFF

Circolare ministero interni n. 9 del 5 maggio 1998

D.P.R. 12 gennaio 1998 n. 37 regolamento per la disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi – chiarimenti applicativi

Lettera circolare n. P1434/4101 del 19 ottobre 1998

Articolo 4 del D.P.R. n.37/1998 – rinnovo del certificato di prevenzione incendi - chiarimenti

D.P.R. 151 del 1 Agosto 2011

Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'articolo 49, comma 4 -quater, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122.

Normativa impianto prevenzione antincendio

UNI EN 54-2: Sistemi di rilevazione e di segnalazione d'incendio – Centrale di controllo e segnalazione.

UNI EN 54-4: Sistemi di rilevazione e di segnalazione d'incendio –Apparecchiatura di alimentazione.

UNI EN 54-5 ed FA 1-89: Componenti dei sistemi di rilevazione automatica d'incendio. Rilevatori di calore. Rilevatori puntiformi con un elemento statico. + Foglio d'aggiornamento.

	<u>Alta Val Tidone per il sociale - Lavori di Ristrutturazione primo piano Casa di riposo Giacomo da Pecorara per la realizzazione di un appartamento in cohousing per anziani</u>	Rev	Data
	- Missione n. 5 Inclusione e Coesione del Piano nazionale ripresa e resilienza (PNRR), Componente 2: "Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore sottocomponente 1 Investimenti 1.1 realizzazione della misura 1.1.2 "azioni per una vita autonoma e deistituzionalizzazione per gli anziani" finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU - CUP E34H22000350006 CIG B1AF0D8641	00	Luglio 2024
	Relazione Specialistica Impianti Meccanici		

UNI EN 671-2: Sistemi fissi di estinzione incendi. Sistemi equipaggiati con tubazioni. Idranti a muro con tubazioni flessibili.

UNI 7546-6: Segni grafici per segnali di sicurezza. Ubicazione estintore.

UNI 7546-6: Segni grafici per segnali di sicurezza. Idrante.

UNI 7546-6: Segni grafici per segnali di sicurezza. Lancia antincendio.

UNI 8478: Apparecchiature per estinzione incendi. Lance a getto pieno

UNI 9487: Apparecchiature per estinzione incendi. Tubazioni flessibili antincendio di DN 45 e 70 per pressioni di esercizio fino a 1,2 Mpa.

UNI 9795: Sistemi fissi automatici di rivelazione, di segnalazione manuale a di allarme d'incendio – Sistemi dotati di rivelatori di fumo e calore e punti di segnalazione manuali.

UNI 9994: Estintori d'incendio. Manutenzione

UNI 10779/2014: Impianti di estinzione incendi – Reti di idranti – Progettazione, installazione ed esercizio

UNI EN12845: Installazione fisse antincendio – Sistemi automatici a sprinkler – Progettazione, installazione e manutenzione

Normativa impianto idrosanitario

UNI 8065: Trattamento dell'acqua negli impianti termici ad uso civile.

UNI 9182 ed FA 1-93: Edilizia – Impianti di alimentazione e distribuzione d'acqua fredda e calda – Criteri di progettazione, collaudo e gestione. + Foglio di aggiornamento

UNI 9183 ed FA 1-93: Edilizia. Sistemi di scarico delle acque usate. Criteri di progettazione, collaudo e gestione. + Foglio di aggiornamento

UNI 9511-1: Disegni tecnici. Rappresentazione delle installazioni. Segni grafici per impianti di condizionamento dell'aria, riscaldamento, ventilazione, idrosanitari, gas per uso domestico.

UNI 9511-2: Disegni tecnici. Rappresentazione delle installazioni. Segni grafici per apparecchi e rubinetteria sanitaria.

	<u>Alta Val Tidone per il sociale - Lavori di Ristrutturazione primo piano Casa di riposo Giacomo da Pecorara per la realizzazione di un appartamento in cohousing per anziani</u>	Rev	Data
	- Missione n. 5 Inclusione e Coesione del Piano nazionale ripresa e resilienza (PNRR), Componente 2: "Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore sottocomponente 1 Investimenti 1.1 realizzazione della misura 1.1.2 "azioni per una vita autonoma e deistituzionalizzazione per gli anziani" finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU - CUP E34H22000350006 CIG B1AF0D8641	00	Luglio 2024
	Relazione Specialistica Impianti Meccanici		

Normativa impianto di condizionamento e riscaldamento

UNI ENV 1805-1: Comunicazione dati per rete di gestione per applicazione HVAC – Rete di comunicazione per l'automazione ed il controllo degli edifici.

UNI ENV 1805-2: Comunicazione dati per rete di gestione per applicazione HVAC – Trasmissione dati indipendente dal sistema per l'automazione degli edifici mediante comunicazione aperta (FND).

UNI 8199: Acustica – Collaudo acustico degli impianto di climatizzazione e ventilazione – Linee guida contrattuali e modalità di misurazione.

UNI 8364 ed FA 146-84: Impianto di riscaldamento. Controllo e manutenzione. + Foglio di aggiornamento

UNI 8884: Caratteristiche e trattamento delle acque di circuiti di raffreddamento e di umidificazione.

UNI 9317: Impianti di riscaldamento. Conduzione e controllo

UNI 9511-1: Disegni tecnici. Rappresentazione delle installazioni. Segni grafici per impianti di condizionamento dell'aria, riscaldamento, ventilazione, idrosanitari, gas per uso domestico.

UNI 10202: Impianti di riscaldamento con corpi scaldanti a convezione naturale. Metodi di equilibratura.

UNI 10344: Riscaldamento degli edifici. Calcolo del fabbisogno di energia.

UNI 10345: Riscaldamento e raffrescamento degli edifici. Trasmittanza termica dei componenti edilizi finestrati. Metodo di calcolo.

UNI 10346: Riscaldamento e raffrescamento degli edifici. Scambi di energia termica tra terreno ed edificio. Metodo di calcolo.

UNI 10347: Riscaldamento e raffrescamento degli edifici. Energia termica scambiata tra una tubazione e l'ambiente circostante. Metodo di calcolo.

UNI 10348: Riscaldamento degli edifici. Rendimenti dei sistemi di riscaldamento. Metodo di calcolo.

UNI 10412: Impianti di riscaldamento ad acqua calda. Prescrizioni di sicurezza.

UNI ENV 12097: Ventilazione negli edifici – Rete delle condotte – Requisiti relativi ai componenti atti a facilitare la manutenzione delle reti delle condotte.

	<u>Alta Val Tidone per il sociale - Lavori di Ristrutturazione primo piano Casa di riposo Giacomo da Pecorara per la realizzazione di un appartamento in cohousing per anziani</u>	Rev	Data
	- Missione n. 5 Inclusione e Coesione del Piano nazionale ripresa e resilienza (PNRR), Componente 2: "Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore sottocomponente 1 Investimenti 1.1 realizzazione della misura 1.1.2 "azioni per una vita autonoma e deistituzionalizzazione per gli anziani" finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU - CUP E34H22000350006 CIG B1AF0D8641	00	Luglio 2024
	<p style="text-align: center;">Relazione Specialistica</p> <p style="text-align: center;">Impianti Meccanici</p>		

UNI ENV 13154-2: Comunicazione dati per la rete di campo in applicazione HVAC – Protocolli

UNI ENV 13321-1: Comunicazione dati per rete di automazione in applicazioni HVAC – BACnet, Profibus, World FIP.

UNI EN 442-2: Radiatori e convettori. Metodi di prova e valutazione.

UNI 8065: Trattamento dell'acqua negli impianti termici ad uso civile.

UNI EN 16798